

Attorney Docket No. 1793.1062

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Byoung-Yue KIM

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: February 4, 2004

Examiner:

For: METHOD OF AND APPARATUS FOR PRINTING DATA USING IDENTIFICATION
NUMBER OF PRINTER

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith
a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-7434

Filed: February 6, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: February 4, 2004

By:


Gene M. Garner II
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0007434
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 02월 06일
Date of Application FEB 06, 2003

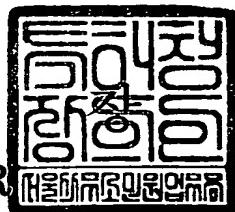
출 원 인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 09 월 22 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

| | |
|------------|--|
| 【서류명】 | 특허출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 0013 |
| 【제출일자】 | 2003.02.06 |
| 【국제특허분류】 | G06F |
| 【발명의 명칭】 | 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법 및 장치 |
| 【발명의 영문명칭】 | Method and apparatus printing a data using identification number of a printer |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이영필 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000334-6 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-003435-0 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이해영 |
| 【대리인코드】 | 9-1999-000227-4 |
| 【포괄위임등록번호】 | 2003-003436-7 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 김병유 |
| 【성명의 영문표기】 | KIM,Byoung Yue |
| 【주민등록번호】 | 740305-1411418 |
| 【우편번호】 | 442-757 |
| 【주소】 | 경기도 수원시 팔달구 원천동 원천주공아파트 104동 310호 |
| 【국적】 | KR |
| 【심사청구】 | 청구 |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인) |

1020030007434

출력 일자: 2003/9/26

【수수료】

| | | | | |
|----------|----|---|-------------------|---|
| 【기본출원료】 | 18 | 면 | 29,000 | 원 |
| 【가산출원료】 | 0 | 면 | 0 | 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 | 건 | 0 | 원 |
| 【심사청구료】 | 6 | 항 | 301,000 | 원 |
| 【합계】 | | | 330,000 | 원 |
| 【첨부서류】 | | | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 | |

【요약서】**【요약】**

프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법 및 장치가 개시된다. 이 방법은 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 프린터 포트의 등록정보로서 프린터들로부터 제공받는 단계, 식별 번호들 중 소정 식별번호에 대응하는 소정 프린터로부터 소정 프린터의 네트워크 주소를 제공 받는 단계 및 제공된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하여, 인쇄를 실행하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 발명에 따르면, 컴퓨터와 네트워크로 연결된 프린터의 프린터 포트를 컴퓨터에 설정할 때, 프린터 포트의 등록정보로서 네트워크 주소를 제공받는 대신에 프린터의 고유한 식별번호를 제공받음으로써, 프린터의 네트워크 주소가 변경된다 하더라도 프린터 포트를 다시 설정하지 않고도 이전에 설정된 프린터 포트를 그대로 사용하여 인쇄를 실행할 수 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】**【발명의 명칭】**

프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법 및 장치{Method and apparatus printing a data using identification number of a printer}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법을 설명하기 위한 일 실시예의 플로우차트이다.

도 2는 도 1에 도시된 제12 단계에 대한 본 발명에 의한 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 3은 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도이다.

도 4는 도 3에 도시된 주소 전송부에 대한 본 발명에 의한 일 실시예를 설명하기 위한 블록도이다.

〈도면의 주요 부호에 대한 간단한 설명〉

100: 컴퓨터

110: 포트 설정부

120: 요청신호 생성부

130: 주소 수신부

140: 데이터 전송부

200: 프린터

210: 식별번호 전송부

220: 주소 전송부

230: 인쇄부

300: 식별번호 검사부

310: 송신부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<12> 본 발명은 다수의 프린터들이 다수의 컴퓨터들과 네트워크로 연결되어 인쇄를 실행하는 것에 관한 것으로, 보다 상세하게는 프린터의 고유한 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법 및 장치에 관한 것이다.

<13> 프린터는 컴퓨터에 로컬(local)로 연결되어 사용될 수도 있고, 네트워크(network)로 연결되어 사용될 수도 있다. 컴퓨터와 네트워크로 연결되어 사용되는 프린터를 네트워크 프린터라 말하기도 한다. 네트워크 프린터는 네트워크에 연결돼 있는 컴퓨터에 연결한 후, 그 컴퓨터에서 공유하도록 지정하여 사용할 수 있다. 네트워크 프린터가 컴퓨터와 데이터 전송을 위해서는 컴퓨터에 프린터 포트를 설정해야 한다. 컴퓨터에 프린터 포트를 설정할 때, 네트워크 프린터로부터 제공되는 정보에는 네트워크 주소를 포함한다. 네트워크 주소는 인터넷 프로토콜(IP:Internet Protocol) 주소, 미디어 액세스 컨트롤(MAC:Media Access Control) 주소 또는 인터넷 패킷 익스체인지(IPX:Internetwork Packet Exchange) 주소 등을 말한다. 인터넷 프로토콜 주소는 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)로 통신할 때, 송신원과 송신선을 식별하기 위한 주소로서 32비트의 비트열로 구성된다. 미디어 액세스 컨트롤 주소는 이더넷(ethernet)의 물리적인 주소로서, 주소 크기는 48비트이다. 인터넷 패킷 익스체인지 주소는 목적지와 송신지간의 데이터 전송을 신뢰할 수 없는 프로토콜이다. 인터넷 패킷 익스체인지 주소의 상위에 여러 가지 다른 프로토콜이 사용된다. 이러한, 네트워크 주소는 프린터 포트 설정 시에 네트워크 프린터로부터 컴퓨터로 전송되어 저장된다.

<14> 사용자가 소정 프린터에 대해 인쇄를 요구하면, 컴퓨터는 소정 프린터로부터 전송되어 저장된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터에 인쇄데이터를 전송한다. 소정 프린터는 인쇄 데이터를 수신해서 인쇄를 실행한다.

<15> 그런데, 프린터 포트가 설정된 후에 네트워크 프린터에서 네트워크 주소가 변경되면, 컴퓨터에 저장된 네트워크 주소는 네트워크 프린터의 네트워크 주소와 차이가 나게 된다. 따라서, 사용자가 인쇄를 요구하게 되면, 컴퓨터는 이전에 설정된 포트에 해당하는 네트워크 주소로 인쇄데이터를 전송할 것이다. 그러나, 이전에 설정된 포트에 해당하는 네트워크 주소는 네트워크 프린터에서 이미 변경된 것이므로, 인쇄데이터가 네트워크 프린터에 전송될 수 없게 되어 결국 인쇄 에러를 발생시킨다. 따라서 네트워크 프린터의 네트워크 주소가 변경되면, 사용자는 이전에 설정된 프린터 포트를 삭제하고 다시 설정함으로써, 네트워크 프린터로부터 변경된 네트워크 주소를 전송 받아야 하는 불편함이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 프린터 포트의 등록정보에 네트워크 주소 대신 프린터 고유의 식별번호를 제공받고, 이 식별번호에 의해 네트워크 주소를 제공받아서 인쇄를 실행하는, 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법을 제공하는데 있다.

<17> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 프린터 포트의 등록정보에 네트워크 주소 대신 프린터 고유의 식별번호를 저장하고, 이 식별번호에 의해 네트워크 주소를 전송받아서 인쇄를 실행하는, 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치를 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <18> 상기의 과제를 이루기 위해, 본 발명에 따른 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법은 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 프린터 포트의 등록정보로서 프린터들로부터 제공받는 단계, 식별번호들 중 소정 식별번호에 대응하는 소정 프린터로부터 소정 프린터의 네트워크 주소를 제공받는 단계 및 제공된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하여, 인쇄를 실행하는 단계로 이루어짐이 바람직하다.
- <19> 상기의 다른 과제를 이루기 위해, 본 발명에 따른 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치는 프린터 포트의 설정요구에 응답하여 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 프린터 포트의 등록정보로서 요청하고, 수신된 식별번호들을 저장하는 포트 설정부, 요청된 식별번호들을 전송하는 식별번호 전송부, 인쇄 요구에 응답하여, 프린터들 중 소정 프린터의 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성하고, 생성된 주소 요청신호를 출력하는 요청신호 생성부, 주소 요청신호에 응답하여, 네트워크 주소를 전송하는 주소 전송부, 전송된 네트워크 주소를 수신하는 주소 수신부, 수신된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하는 데이터 전송부, 전송된 데이터를 인쇄하는 인쇄부로 구성됨이 바람직하다.
- <20> 이하, 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법을 첨부된 도면을 참조하여 다음과 같이 설명한다.
- <21> 도 1은 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법을 설명하기 위한 일 실시예의 플로우차트로서, 소정의 식별번호에 대응하는 소정 프린터의 네트워크 주소를 제공받아서, 제공된 네트워크 주소를 통해 인쇄데이터를 전송하여 인쇄하는 단계(제10 ~ 제14 단계들)로 이루어진다.

<22> 먼저, 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 프린터 포트의 등록정보로서 프린터들로부터 제공받는다(제10 단계). 다수의 프린터들이 다수의 컴퓨터들과 네트워크로 연결되어 있다. 컴퓨터마다 프린터들에 대한 프린터 포트들이 설정된다. 고유한 식별번호라 함은, 각 프린터 사이에 구별될 수 있는 변하지 않는 독립적인 기호를 말한다. 예를 들어, 프린터 제조번호 등이 고유한 식별번호로 사용될 수 있다. 종래에는 프린터 포트의 등록정보로서 프린터의 네트워크 주소를 프린터로부터 제공받았다. 그러나, 본 발명에서는 프린터 포트 설정 시에 네트워크 주소를 직접 제공받는 것이 아니라 프린터 고유의 식별번호를 제공받는다.

<23> 제10 단계 후에, 식별번호들 중 소정 식별번호에 대응하는 소정 프린터로부터 소정 프린터의 네트워크 주소를 제공받는다(제12 단계). 사용자의 인쇄요구에 의해, 인쇄가 실행될 소정 프린터에 대한 네트워크 주소를 제공받는다.

<24> 도 2는 도 1에 도시된 제12 단계에 대한 본 발명에 의한 일 실시예(12A)를 설명하기 위한 플로우차트로서, 생성된 주소 요청신호를 전송하여 네트워크 주소를 제공받는 단계(제30 ~ 제36 단계들)로 이루어진다.

<25> 먼저, 사용자의 인쇄 요구에 의해, 소정 식별번호를 갖고 있고, 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성한다(제30 단계). 사용자가 소정 프린터에 대한 인쇄를 요구하면, 소정 프린터의 네트워크 주소를 요청하는 신호로서 주소 요청신호를 생성한다. 네트워크 주소는 인터넷 프로토콜(IP:Internet Protocol) 주소, 미디어 액세스 컨트롤(MAC:Media Access Control) 주소 또는 인터넷 패킷 익스체인지(IPX:Internetwork Packet Exchange) 주소 등을 말한다.

- <26> 소정 프린터에 대한 소정 프린터 포트는 사전에 소정 프린터의 식별번호를 등록정보로서 갖고 있다. 주소 요청신호가 생성될 때, 소정 프린터 포트의 등록정보에 저장된 소정 프린터에 대한 소정 식별번호가 주소 요청신호에 포함된다.
- <27> 제30 단계 후에, 생성된 주소 요청신호를 프린터들에 각각 전송한다(제32 단계). 주소 요청신호를 네트워크로 연결된 모든 프린터들에 전송한다.
- <28> 제32 단계 후에, 프린터들 각각의 식별번호들 중 전송된 주소 요청신호에 포함된 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있는가를 판단한다(제34 단계). 주소 요청신호를 전송받은 각각의 프린터들은 항상 자신의 고유한 식별번호를 갖고 있다. 또한, 주소 요청신호는 소정 프린터에 대한 소정 식별번호를 갖고 있다. 따라서, 각각의 프린터들은 자신의 고유한 식별번호와 전송된 주소 요청신호에 포함된 소정 식별번호를 비교하여, 식별번호가 일치하는가를 각각 판단한다.
- <29> 만일, 프린터들 각각의 식별번호들 중 전송된 주소 요청신호에 포함된 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있지 않다고 판단되면, 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있는가를 동일한 식별번호가 나타날 때까지 계속적으로 판단한다.
- <30> 그러나, 식별번호들 중 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있다고 판단되면, 동일한 식별번호를 갖는 소정 프린터로부터 네트워크 주소를 제공받는다(제36 단계). 소정 식별번호와 동일한 식별번호를 갖는 소정 프린터가 있다고 판단되면, 인쇄를 위해 필요한 소정 프린터의 네트워크 주소가 컴퓨터로 전송되는 것이다.

- <31> 제12 단계 후에, 제공된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하여, 인쇄를 실행한다(제14 단계). 소정 프린터의 네트워크 주소를 전송받은 컴퓨터는 사전에 가지고 있던 인쇄 데이터를 전송된 네트워크 주소를 이용해 소정 프린터로 전송한다.
- <32> 소정 프린터는 전송된 인쇄 데이터를 사용자의 인쇄요구에 합당하도록 인쇄를 실행한다.
- <33> 이하, 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치를 첨부된 도면을 참조하여 다음과 같이 설명한다.
- <34> 도 3은 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치를 설명하기 위한 일 실시예의 블록도로서, 네트워크로 연결된 컴퓨터(100) 및 프린터(200)로 구성된다. 도 3에 컴퓨터(100) 및 프린터(200)는 네트워크로 연결된 다수의 컴퓨터들과 프린터들 중의 각각 하나씩만을 도시한 것으로, 나머지 컴퓨터들과 프린터들도 도 3에 컴퓨터(100) 및 프린터(200)의 구성과 같다.
- <35> 컴퓨터(100)는 포트 설정부(110), 요청신호 생성부(120), 주소 수신부(130) 및 데이터 전송부(140)로 구성된다. 또한, 프린터(200)는 식별번호 전송부(210), 주소 전송부(220) 및 인쇄부(230)로 구성된다.
- <36> 포트 설정부(110)는 프린터 포트의 설정요구에 응답하여 프린터(200)의 고유한 식별번호를 프린터 포트의 등록정보로서 요청하고, 수신된 식별번호들을 저장한다. 예를 들어, 포트 설정부(110)는 입력단자 IN1을 통해 입력된 프린터 포트의 설정 요구에 응답하여, 프린터(200)의 고유한 식별번호를 프린터 포트의 등록정보로서 프린터(200)의 식별번호 전송부(210)에 요청한다. 식별번호 전송부(210)로 요청되는 식별번호는 다른 프린터들과 소정 프린터(200)를 구별시키는 변하지 않는 독립적인 기호로서, 프린터(200)의 제조번호 등을 말한다.

<37> 또한, 포트 설정부(110)는 식별번호 전송부(210)로부터 전송된 식별번호를 수신하여 저장한다.

<38> 식별번호 전송부(210)는 포트 설정부(110)로부터 요청된 식별번호를 전송한다. 예를 들어, 식별번호 전송부(210)는 컴퓨터(100)의 포트 설정부(110)로부터 식별번호를 요청하는 신호를 입력받고, 이에 응답하여 프린터(200)의 식별번호에 해당하는 제조번호 등을 포트 설정부(110)로 전송한다.

<39> 요청신호 생성부(120)는 사용자의 인쇄 요구에 응답하여, 다수의 프린터들 중 하나인 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성하고, 생성된 주소 요청신호를 출력한다. 네트워크 주소는 전술한 바와 같이 인터넷 프로토콜 주소, 미디어 액세스 컨트롤 주소 또는 인터넷 패킷 익스체인지소 등을 말한다.

<40> 소정 프린터(200)에서 인쇄를 실행하라는 사용자의 인쇄요구를 입력단자 IN2를 통해 입력받으면, 요청신호 생성부(120)는 이에 응답하여, 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성한다. 이때, 요청신호 생성부(120)는 포트 설정부(110)로부터 소정 프린터(200)의 프린터 포트의 등록정보 중 소정 식별번호를 인출하고, 인출된 소정 식별번호를 주소 요청신호에 부가한다. 요청신호 생성부(120)는 소정 식별번호가 부가된 주소 요청신호를 소정 프린터(200)의 주소 전송부(220)와 다른 프린터들(미도시)로 각각 출력한다.

<41> 주소 전송부(220)는 주소 요청신호에 응답하여, 네트워크 주소를 전송한다. 각각의 프린터들에 마련된 주소 전송부(220)는 컴퓨터(100)의 요청신호 생성부(120)로부터 전송된 주소 요청신호에 응답하여, 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 컴퓨터(100)의 주소 수신부(130)로 전송한다.

- <42> 도 4는 도 3에 도시된 주소 전송부(220)에 대한 본 발명에 의한 일 실시예(220A)를 설명하기 위한 블록도로서, 식별번호 검사부(300) 및 송신부(310)로 구성된다.
- <43> 식별번호 검사부(300)는 소정 식별번호를 갖는 주소 요청신호에 응답하여, 자신의 주소 전송부(220)를 갖는 프린터(200)의 식별번호와 소정 식별번호가 동일한 식별번호인가를 검사하고, 검사한 결과를 검사신호로서 출력한다. 주소 요청신호를 전송 받은 각각의 프린터들은 항상 자신의 고유한 식별번호를 갖고 있다. 따라서, 각각의 프린터들은 자신의 고유한 식별번호와 전송된 주소 요청신호에 포함된 소정 식별번호를 비교하여, 식별번호가 동일한가를 각각 검사하는 것이다.
- <44> 식별번호 검사부(300)는 입력단자 IN3을 통해 요청신호 생성부(120)로부터 주소 요청신호를 입력받는다. 이에 응답하여, 식별번호 검사부(300)는 자신의 주소 전송부(220)를 갖는 프린터(200)의 식별번호와 전송된 주소 요청신호에 부가되는 소정 식별번호가 동일한 식별번호인가를 검사하고, 검사한 결과를 검사신호로서 송신부(310)로 출력한다. 프린터(200)의 식별번호와 소정 식별번호가 동일한 식별번호라면, 사용자에 의해 인쇄 실행이 요구되는 프린터가 식별번호 검사부(300)의 검사로 인해 정확히 검색된 것이다.
- <45> 송신부(310)는 검사신호에 응답하여, 동일한 식별번호를 갖는 소정 프린터의 네트워크 주소를 송신한다. 송신부(310)는 식별번호 검사부(300)로부터 입력된 검사신호에 응답하여, 주소 요청신호에 부가되는 소정 식별번호와 동일한 식별번호를 갖는 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 출력단자 OUT1을 통해 컴퓨터(100)의 주소 수신부(130)로 송신한다.
- <46> 주소 수신부(130)는 전송된 네트워크 주소를 수신한다. 주소 수신부(130)는 주소 전송부(220)로부터 전송된 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 수신하고, 수신된 네트워크 주소를 데이터 전송부(140)로 출력한다.

<47> 데이터 전송부(140)는 수신된 네트워크 주소에 대응하는 소정 프린터(200)로 인쇄 데이터를 전송한다. 데이터 전송부(140)는 주소 수신부(130)로부터 소정 프린터(200)의 네트워크 주소를 입력받는다. 이에 응답하여, 데이터 전송부(140)는 입력된 네트워크 주소 대응하는 소정 프린터(200)로 인쇄 데이터를 전송한다.

<48> 인쇄부(220)는 전송된 인쇄데이터를 인쇄한다. 인쇄부(220)는 네트워크 주소 대응하는 소정 프린터(200)에 마련된다. 인쇄부(220)는 전송된 인쇄데이터를 사용자의 인쇄요구에 따라 인쇄한다.

【발명의 효과】

<49> 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법 및 장치는 컴퓨터와 네트워크로 연결된 프린터의 프린터 포트를 컴퓨터에 설치할 때, 프린터 포트의 등록정보로서 네트워크 주소를 제공받는 대신에 프린터의 고유한 식별번호를 제공받음으로써, 프린터의 네트워크 주소가 변경된다 하더라도 프린터 포트를 다시 설치하지 않고도 이전에 설치된 프린터 포트를 그대로 사용하여 인쇄를 실행할 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 프린터들이 다수의 컴퓨터들과 네트워크로 연결되어 인쇄를 실행하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법에 있어서,

- (a) 상기 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 프린터 포트의 등록정보로서 상기 프린터들로부터 제공받는 단계;
- (b) 상기 식별번호들 중 소정 식별번호에 대응하는 소정 프린터로부터 상기 소정 프린터의 네트워크 주소를 제공받는 단계; 및
- (c) 상기 제공된 네트워크 주소에 대응하는 상기 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하여, 인쇄를 실행하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법.

【청구항 2】

제1 항에 있어서, 상기 (b) 단계는

사용자의 인쇄 요구에 의해, 상기 소정 식별번호를 갖고, 상기 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성하는 단계;

상기 주소 요청신호를 상기 프린터들에 각각 전송하는 단계;

상기 프린터들 각각의 상기 식별번호들 중 상기 전송된 주소 요청신호에 포함된 상기 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있는가를 판단하는 단계; 및

상기 식별번호들 중 상기 소정 식별번호와 동일한 식별번호가 있다고 판단되면, 상기 동일한 식별번호를 갖는 상기 소정 프린터로부터 상기 네트워크 주소를 제공받는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법.

【청구항 3】

제1 항에 있어서, 상기 (b) 단계는

인터넷 프로토콜 주소, 인터넷 패킷 익스체인지 주소 또는 미디어 액세스 컨트롤 주소가 상기 네트워크 주소인 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄방법.

【청구항 4】

다수의 프린터들이 다수의 컴퓨터들과 네트워크로 연결되어 인쇄를 실행하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치에 있어서,

프린터 포트의 설정요구에 응답하여 상기 프린터들 각각의 고유한 식별번호들을 상기 프린터 포트의 등록정보로서 요청하고, 수신된 상기 식별번호들을 저장하는 포트 설정부;

상기 요청된 식별번호들을 전송하는 식별번호 전송부;

인쇄 요구에 응답하여, 상기 프린터들 중 소정 프린터의 네트워크 주소를 요청하는 주소 요청신호를 생성하고, 상기 생성된 주소 요청신호를 출력하는 요청신호 생성부;

상기 주소 요청신호에 응답하여, 상기 네트워크 주소를 전송하는 주소 전송부;

상기 전송된 네트워크 주소를 수신하는 주소 수신부;

상기 수신된 네트워크 주소에 대응하는 상기 소정 프린터로 인쇄 데이터를 전송하는 데이터 전송부; 및

상기 전송된 인쇄 데이터를 인쇄하는 인쇄부를 구비하는 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치.

【청구항 5】

제4 항에 있어서, 상기 요청신호 생성부는

상기 주소 요청신호에 상기 소정 프린터에 대응하는 소정 식별번호를 갖는 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치.

【청구항 6】

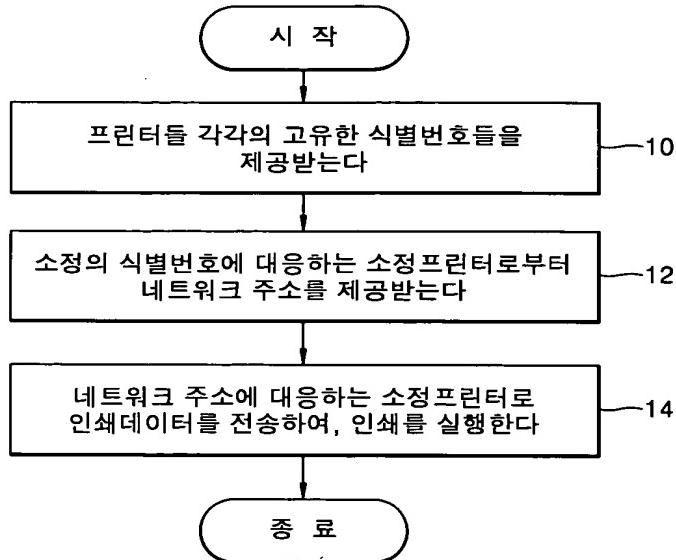
제4 항에 있어서, 상기 주소 전송부는

상기 소정 식별번호를 갖는 상기 주소 요청신호에 응답하여, 상기 주소 전송부를 갖는 프린터의 식별번호와 상기 소정 식별번호가 동일한 식별번호인가를 검사하고, 검사한 결과를 검사신호로서 출력하는 식별번호 검사부; 및

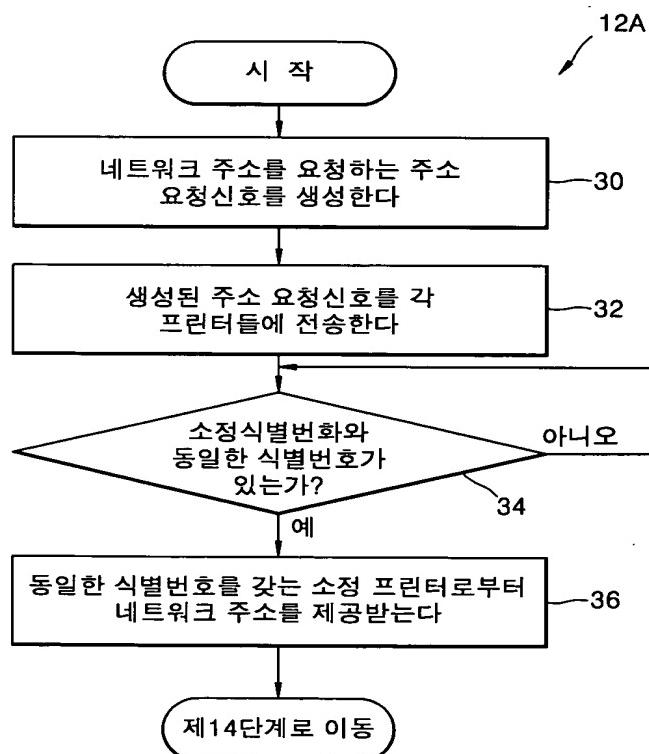
상기 검사신호에 응답하여, 상기 동일한 식별번호를 갖는 상기 소정 프린터의 상기 네트워크 주소를 송신하는 송신부를 구비하는 것을 특징으로 하는 프린터의 식별번호를 이용한 데이터 인쇄장치.

【도면】

【도 1】



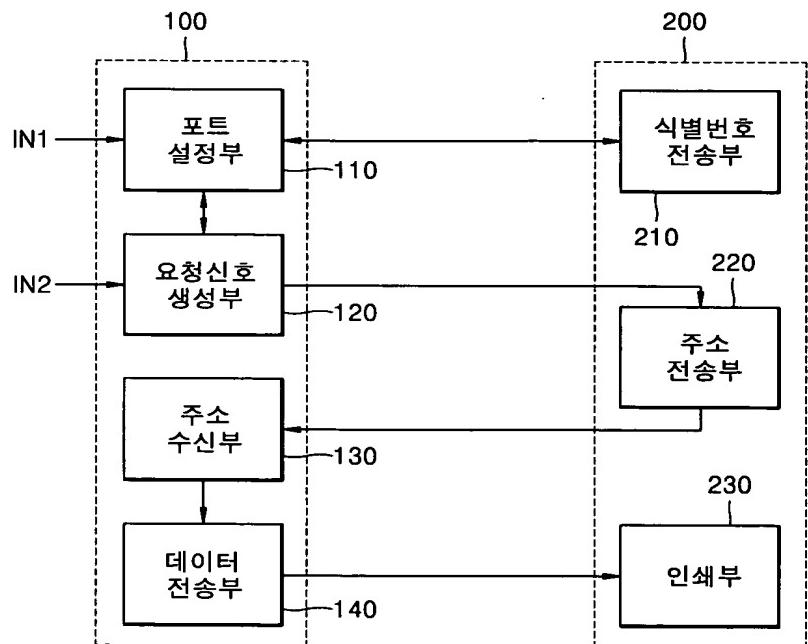
【도 2】



1020030007434

출력 일자: 2003/9/26

【도 3】



【도 4】

